



### Konstrukce trojúhelníku v programu Robocompass: ŘEŠENÍ

**Pozn. Interaktivní pracovní list mohou žáci vyplňovat na svém digitálním zařízení nebo je možné jej žákům vytisknout.**

Úkol č. 1: Přiřaďte k jednotlivým tvrzením 1–8 správně jednotlivé příkazy, které současně zadáte do programu Robocompass, a sestrojte daný trojúhelník. Tvrzení (1–8) uvádějte v programu Robocompass do popisu k jednotlivým příkazům.

1. Sestrojíme bod A se souřadnicemi (5,3)

```
A=point(5,3)
```

2. Sestrojíme bod B se souřadnicemi (13,3)

```
B=point(13,3)
```

3. Sestrojíme úsečku AB o velikosti 8 jednotek

```
C=line(A,B)
```

4. Sestrojíme oblouk k se středem v bodě A a poloměrem 5 jednotek

```
k=arc(point(5,3),5,0,90)
```

5. Sestrojíme oblouk l se středem v bodě B a poloměrem 7 jednotek

```
l=arc(point(13,3),7,90,90)
```

6. Průsečík obou oblouků označíme bodem C

```
C=point(intersect(k,l))
```

7. Vytvoříme úsečku AC

```
b=line(A,C)
```

8. Vytvoříme úsečku BC

```
a=line(B,C)
```



Úloha 2: Připište k jednotlivým krokům symbolického zápisu konstrukce trojúhelníku odpovídající příkazy z programu Robocompass.

1. AB;  $|AB|= 7$  jednotek
2.  $\sphericalangle ABX$ ;  $|\sphericalangle ABX|= 60^\circ$
3. k; k (B; r = 6 jednotek)
4. C;  $C \in BX \cap k$
5.  $\triangle ABC$

1. AB;  $|AB|= 7$  jednotek

```
A=point(3,2)
```

```
B=point(10,2)
```

```
c=line(A,B)
```

3. k; k (B; r=6 jednotek)

```
k=arc(10,2,6,60,90)
```

2.  $\sphericalangle ABX$ ;  $|\sphericalangle ABX|= 60^\circ$

```
x=angle(B,A,-60)
```

```
a=line(10,2,7.5,6.33,6.7)
```

4. C;  $C \in \mapsto BX \cap k$

```
C=point(intersect(a,k))
```

5.  $\triangle ABC$

```
b=line(A,C)
```

Úkol 3: Seřad'te jednotlivé matematické příkazy tak, aby konstrukce trojúhelníka odpovídala symbolickému zápisu:

- A=point(3,2)
- b=line(3,2,5.3,5.99,6)
- X=angle(B,A,-60)
- B=point(12,2)
- Findangle(c,a)
- a=line(12,2,9.52,6.3,7)
- c=line(A,B)
- Y=angle(A,B,60)
- C=point(intersect(a,b))
- Findangle(c,b)

